

# Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΘΥΜΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΑΥΤΟ-ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

*Αναστασία Ευκλείδη*

*Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*

**Περίληψη:** Ο όρος “αυτο-ρύθμιση της μάθησης” σημαίνει ότι το άτομο παρεμβαίνει ενεργά και ρυθμίζει την προσπάθειά του για μάθηση. Μέχρι σήμερα, όμως, δεν έχει μελετηθεί εκτενώς πώς τα συναισθήματα, και γενικότερα το θυμικό, επηρεάζουν τη διεργασία της αυτο-ρύθμισης της μάθησης. Το θυμικό επηρεάζει την αυτο-ρύθμιση της μάθησης άμεσα μέσω των συναισθημάτων, όπως, π.χ., το ενδιαφέρον και το άγχος, αλλά και έμμεσα μέσω της διάθεσης, η οποία επηρεάζει τις μεταγνωστικές εμπειρίες και, ειδικότερα, το αίσθημα δυσκολίας, την εκτίμηση της καταβαλλόμενης προσπάθειας, αλλά και τα αισθήματα βεβαιότητας και ικανοποίησης. Θα παρουσιαστούν δεδομένα που διαφωτίζουν το μηχανισμό δράσης του θυμικού κατά τη διάρκεια της ενασχόλησης του μαθητή με ένα πρόβλημα. Συγκεκριμένα, πρώτον, πώς οι οδηγίες που δίνουμε στους μαθητές επηρεάζουν τα συναισθήματα και τις μεταγνωστικές εμπειρίες· δεύτερον, πώς η διάθεση αλληλεπιδρά με τη μεταγνωστική παρακολούθηση αυτού που κάνουν οι μαθητές κατά τη λύση προβλημάτων, και τρίτον, πώς η γνώση των αποτελεσμάτων που δίνουμε (επιτυχία ή αποτυχία) επηρεάζει τα συναισθήματα, τις μεταγνωστικές εμπειρίες, και την έννοια του εαυτού, παρεμβαίνοντας έτσι στην αυτο-ρύθμιση της μάθησης.

**Λέξεις κλειδιά:** Αυτο-ρύθμιση, Θυμικό, Μάθηση.

**Σημείωση:** Η εργασία αυτή βασίζεται στην κύρια ομιλία που πραγματοποίησε η συγγραφέας στο 1ο Συνέδριο της ΨΕΒΕ: Ανθρώπινη Συμπεριφορά: Έρευνα και Εφαρμογές στην Ψυχολογία και στην Εκπαιδευτική Πράξη, Νοέμβριος, 2003.

**Διεύθυνση:** Αναστασία Ευκλείδη, Τμήμα Ψυχολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 541 24 Θεσσαλονίκη. Τηλ.: 2310-997374, Fax: 2310-997384, E-mail: efklides@psy.auth.gr

## *Εισαγωγή*

Ο όρος “αυτο-ρύθμιση της μάθησης” είναι ένας σχετικά πρόσφατος όρος που χρησιμοποιείται στην εκπαιδευτική ψυχολογία για να δηλώσει τις ενέργειες που κάνει ο μαθητής προκειμένου να πετύχει τους μαθησιακούς του στόχους. Ο όρος χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τους Zimmerman και Schunk (1989. Schunk & Zimmerman, 1994, 1998), οι οποίοι, βασισμένοι στην κοινωνικο-γνωστική θεωρία του Bandura (1986), τόνισαν τη σημασία της αυτο-ρύθμισης και τις διεργασίες που συμβάλλουν σε αυτήν. Έκτοτε πλήθος ερευνητών έχουν ασχοληθεί με το θέμα προκειμένου να αποκαλύψουν τόσο τις διεργασίες της αυτο-ρύθμισης όσο και τις προϋποθέσεις που πρέπει να ισχύουν προκειμένου η αυτο-ρύθμιση της μάθησης να είναι επιτυχής.

Στο κείμενο που ακολουθεί, πρώτα θα παρουσιάσουμε τα χαρακτηριστικά της αυτο-ρύθμισης της μάθησης και στη συνέχεια πώς διάφοροι θυμικοί παράγοντες επηρεάζουν τις αυτο-ρυθμιστικές ενέργειες των μαθητών. Ωστόσο, η έμφαση θα είναι στο μεταγινώσκειν και στην αυτο-ρύθμιση των μαθητών σε σχέση με το συγκεκριμένο έργο που χειρίζονται κάθε φορά και όχι σε γενικούς μηχανισμούς όπως τα κίνητρα ή οι βουλευτικές στρατηγικές που, επίσης, αποτελούν σημαντικά συστατικά της διεργασίας της αυτο-ρύθμισης.

## *Αυτο-ρύθμιση της μάθησης*

Σύμφωνα με τον Zimmerman (1998), η μάθηση είναι μια δυναμική, πολυδιάστατη διεργασία που περιλαμβάνει όχι μόνο γνωστικά συστατικά αλλά και συστατικά θυμικά, συμπεριφορικά, και πλαισίου αναφοράς. Το άτομο, δηλαδή, που εμπλέκεται σε μια μαθησιακή διαδικασία φέρνει μαζί του τις δικές του γνώσεις, εκτιμήσεις, αισθήματα για τον εαυτό του και για το έργο που έχει να επιτελέσει, τα δικά του κίνητρα και συναισθήματα, τις δικές του στρατηγικές και τρόπους αυτο-ελέγχου, τις δικές του προσδοκίες και αξιολογήσεις για τα αποτελέσματα των ενεργειών του. Και όλα αυτά προσαρμόζονται και τροποποιούνται σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό ανάλογα με το πλαίσιο αναφοράς, δηλαδή τις συνθήκες υπό τις οποίες πραγματοποιείται η συγκεκριμένη μάθηση και τις κοινωνικές-πολιτισμικές πρακτικές και αξίες.

Η αυτο-ρύθμιση της μάθησης ουσιαστικά πραγματοποιείται κυκλικά σε τρεις φάσεις (Zimmerman, 1998): (α) τη φάση της *προετοιμασίας*, δηλαδή τις σκέψεις / ιδέες που προηγούνται της ενασχόλησης με το μαθησιακό έργο, (β) τη φάση της *επιτέλεσης* του έργου κατά την οποία ασκείται και ο *βουλητικός έλεγχος*, και (γ) τη φάση του *αυτο-αναλογισμού*.

Η φάση που προηγείται της μαθησιακής συμπεριφοράς, δηλαδή η προετοιμασία, περιλαμβάνει διεργασίες που συνδέονται με τα κίνητρα, την έννοια του εαυτού (αυτο-αποτελεσματικότητα), το θυμικό, το στρατηγικό σχεδιασμό, και τη στοχοθεσία. Η φάση της επιτέλεσης περιλαμβάνει την επικέντρωση της προσοχής στο έργο, τις αυτοοδηγίες, καθώς και την αυτο-παρακολούθηση της πορείας της μάθησης και της επίτευξης. Τέλος, η φάση του αυτο-αναλογισμού περιλαμβάνει την αξιολόγηση του μαθησιακού αποτελέσματος από το ίδιο το άτομο, τις αιτιακές αποδόσεις, τις αντιδράσεις προς τον εαυτό – π.χ., θυμικές όπως θυμός, υπερηφάνεια, ικανοποίηση, ή αυτο-έπαινος, αυτο-κατηγορίες, κ.λπ. – και την προσαρμογή στις νέες καταστάσεις που διαμορφώθηκαν από τη μαθησιακή διεργασία και το αποτέλεσμά της.

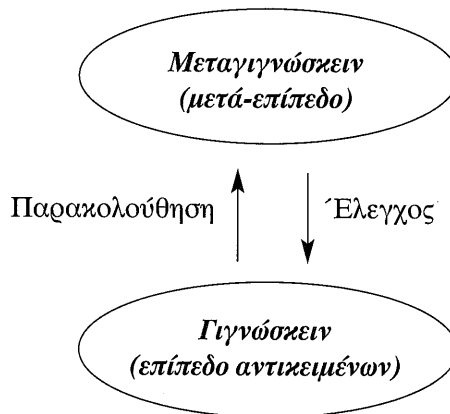
Έτσι, συνοψίζοντας μπορούμε να πούμε ότι ο όρος “αυτο-ρύθμιση της μάθησης” σημαίνει ότι το άτομο παρεμβαίνει ενεργά και ρυθμίζει την προσπάθειά του για μάθηση. Αυτό προϋποθέτει ότι το άτομο έχει την απαιτούμενη γνωστική ικανότητα και κίνητρα, ότι παρακολουθεί την πορεία της μάθησής του από τη στιγμή που τίθεται ένας στόχος, ότι σχεδιάζει τις ενέργειές του, ότι ελέγχει το βαθμό της προσπάθειάς του, ότι εφαρμόζει τις αναγκαίες στρατηγικές για την ορθή εκτέλεση του σχεδιασμού και επιτέλεση των αναγκαιών ενεργειών, και τέλος, ότι αξιολογεί το αποτέλεσμα της δράσης του.

### **Μεταγινώσκειν και αυτο-ρύθμιση**

Στη διεργασία αυτή κρίσιμος είναι ο ρόλος του *μεταγινώσκειν*<sup>1</sup>. Ο όρος “μεταγινώσκειν” αφορά το τι γνωρίζει το άτομο για τις γνωστικές του διεργασίες, για το γινώσκειν (Flavell, 1979). Το *μεταγινώσκειν* είναι ένα μοντέλο του γινώσκειν (βλ. Σχήμα 1), το οποίο πληροφορείται για το γινώσκειν μέσα από την παρακολούθηση και πληροφορεί το γινώσκειν μέσα από τον έλεγχο (Nelson, 1996). Με βάση αυτές τις πληροφορίες του μετα-

<sup>1</sup> Ο όρος “μεταγινώσκειν” χρησιμοποιείται για την απόδοση του όρου “metacognition” ώστε να αποφευχθεί η ενδεχόμενη σύγχυση με την απόδοση του όρου “metaknowledge=μεταγνώση” (βλ. και Ευκλείδη, Κάντας, Λεονταρή, & Μόνιμη Επιτροπή Ορολογίας της ΕΛΨΕ, 2003).

γιγνώσκουν οι άνθρωποι αποκτούν ενημερότητα για τις γνωστικές τους διεργασίες και μπορούν να παρέμβουν σε αυτές όταν απαιτείται, όταν δηλαδή για κάποιο λόγο η γνωστική επεξεργασία διακόπτεται ή δεν πετυχαίνει τον επιθυμητό στόχο. Έτσι, στη φάση που προηγείται της μαθησιακής συμπεριφοράς το άτομο αποκτά ενημερότητα των μαθησιακών στόχων, των απαιτήσεών τους σε γνωστικές διεργασίες και σε γνωστικά διαθέσιμα, και παίρνει αποφάσεις ελέγχου ως προς το στρατηγικό σχεδιασμό. Στη φάση της επιτέλεσης το άτομο παρακολουθεί την εκτέλεση του αρχικού σχεδιασμού, αν προχωρά ομαλά ή όχι, και αν οδηγεί στην επίτευξη του στόχου. Με βάση αυτή την αυτο-παρακολούθηση το άτομο παίρνει αποφάσεις ελέγχου για τη ρύθμιση της γνωστικής επεξεργασίας. Οι ρυθμίσεις αφορούν τόσο τις ενέργειες και τις στρατηγικές που απαιτούνται όσο και την προσπάθεια που πρέπει να καταβληθεί. Στη φάση του αυτο-αναλογισμού το άτομο αξιολογεί το αποτέλεσμα των ενεργειών του και τι σημαίνει αυτό για τον εαυτό του, τις ικανότητές του, τις επιδιώξεις του, και τις μελλοντικές ενέργειές του. Ανάλογα με το αποτέλεσμα της αξιολόγησης το άτομο παίρνει αποφάσεις ελέγχου για τον τερματισμό ή την επανεκκίνηση της γνωστικής επεξεργασίας.



Σχήμα 1: Οι σχέσεις του γιγνώσκουν με το μεταγιγνώσκουν σύμφωνα με τον Nelson (1996).

Αυτή την κυκλική αυτο-ρυθμιστική πορεία μπορεί να τη δει κανείς σε μικρογραφία όταν μελετά τι σκέφτονται και πώς αισθάνονται οι άνθρωποι όταν ασχολούνται με ένα συγκεκριμένο έργο. Αυτή είναι η προσέγγιση που ακολουθούμε εμείς στις έρευνές μας μέσα από την καταγραφή των μεταγνωστικών εμπειριών (ΜΕ) των μαθητών καθώς λύνουν προβλήματα (για ανασκόπηση βλ. Efklides, 2001, 2003).

Οι ΜΕ είναι αισθήματα που βιώνει το άτομο αλλά και κρίσεις που διατυπώνει ή εκτιμήσεις που διαμορφώνει σε σχέση με το έργο και τις γνωστικές διεργασίες την ώρα που επεξεργάζεται ένα θέμα ή καθώς λύνει ένα πρόβλημα. Οι ΜΕ περιλαμβάνουν και τη γνώση του έργου, δηλαδή τι προσέχει το άτομο καθώς μελετά το έργο που έχει να επιτελέσει καθώς και τις ιδέες και τις σκέψεις που κάνει σε σχέση με το έργο (Flavell, 1979). Κύρια έκφραση των ΜΕ είναι τα μεταγνωστικά αισθήματα και οι μεταγνωστικές κρίσεις/εκτιμήσεις, που έχουν γνωστικό και θυμικό χαρακτήρα. Παραδείγματα τέτοιων ΜΕ αναφέρονται στον Πίνακα 1 (Efklides, 2001. Ευκλείδη, Σαμαρά, & Πετροπούλου, 1996).

*Πίνακας 1. Μεταγνωστικές εμπειρίες και αυτο-ρύθμιση*

Φάσεις		
Πριν την επίλυση του προβλήματος	Κατά τη διάρκεια της επίλυσης του προβλήματος	Μετά την επίλυση του προβλήματος
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Αίσθημα οικειότητας</li> <li>● Αίσθημα ότι γνωρίζουμε</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Αίσθημα δυσκολίας</li> <li>● Εκτίμηση προσπάθειας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Κρίση ότι έχουμε μάθει</li> <li>● Κρίση για την ορθότητα του αποτελέσματος</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Εκτιμήσεις του πού, πώς, πότε</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Εκτίμηση χρόνου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Αίσθημα βεβαιότητας</li> <li>● Αίσθημα ικανοποίησης</li> </ul>

Ο ρόλος των ΜΕ είναι:

(α) να παρακολουθούν τη γνωστική επεξεργασία και να ενημερώνουν το άτομο για την ευχέρεια ή διακοπή της επεξεργασίας, για την καταβαλλόμενη προσπάθεια και για το αν το αποτέλεσμα της γνωστικής επεξεργασίας πληροί τους στόχους-κριτήρια του ατόμου (Efklides, 2001, 2002).

(β) Να ενεργοποιούν αποφάσεις ελέγχου, για παράδειγμα, έναρξη ή διακοπή της επεξεργασίας, αύξηση της προσπάθειας, χρήση στρατηγικών, επανάληψη της επεξεργασίας (Efklides, Samara, & Petropoulou, 1999).

(γ) Να πληροφορούν το άτομο για το επίπεδο της ικανότητάς του και να ενημερώνουν την έννοια του εαυτού του (Efklides & Tsiora, 2002).

(δ) Να συνεισφέρουν στη διεργασία των αιτιακών αποδόσεων του ατόμου – δηλαδή πού το άτομο αποδίδει το αποτέλεσμα των ενεργειών του (Metallidou & Efklides, 2001) – και έτσι να συνεισφέρουν στον αυτο-αναλογισμό και στα κίνητρα για μελλοντική ενασχόληση με το έργο (Dermitzaki & Efklides, 2001).

Προηγούμενες έρευνές μας έχουν δείξει ότι οι ΜΕ επηρεάζονται από τη δυσκολία ή/και τη συνθετότητα του έργου, από παράγοντες προσωπικούς όπως η γνωστική ικανότητα και η έννοια του εαυτού, από την προηγούμενη

ειδική ως προς το έργο γνώση του ατόμου, από το φύλο, και από το πλαίσιο μέσα στο οποίο εκτελείται το έργο (βλ. Dermitzaki & Efklides, 2001. Efklides, 2001, 2003. Efklides, Papadaki, Papantoniou, & Kiosseoglou, 1997, 1998. Metallidou & Efklides, 2004). Στις επιδράσεις θυμικών παραγόντων στις ΜΕ θα αναφερθούμε στη συνέχεια.

### **Θυμικοί παράγοντες και μάθηση**

Παραδοσιακά, η μάθηση θεωρούνταν μια καθαρά γνωστική διεργασία. Η επίδραση θυμικών παραγόντων στη μάθηση είτε δεν εξεταζόταν είτε περιοριζόταν στην επίδραση του άγχους ως παράγοντα διευκολυντικού ή ανασταλτικού της επίδοσης (βλ. Pekrun, Goetz, Titz, & Perry, 2002). Τα τελευταία δεκαπέντε περίπου χρόνια, η επίδραση των συναισθημάτων – αλλά και άλλων συνιστωσών του θυμικού όπως η (ψυχική) διάθεση, τα αισθήματα, και η αυτο-εκτίμηση – στις γνωστικές διεργασίες έχει έλθει στο προσκήνιο (βλ. Ainley, Hidi, & Berndorff, 2002. Forgas, 1994. Martin & Stoner, 1996. Taylor, 1991).

Η βασική διαπίστωση των σχετικών ερευνών είναι (α) ότι το θετικό και αρνητικό θυμικό συνυπάρχουν (Watson & Tellegen, 1985) και (β) ότι οι επιδράσεις του θετικού θυμικού στις γνωστικές διεργασίες είναι διαφορετικές από εκείνες του αρνητικού θυμικού. Συγκεκριμένα, το ενδιαφέρον και η θετική διάθεση προάγουν την προσπάθεια και επιμονή στη μάθηση (Ainley et al., 2002. Isen, 1993) αλλά η υπερβολική ευφορία μπορεί να έχει δυσμενείς επιδράσεις στην επίδοση, κυρίως διότι προάγει την ολιστική, μη αναλυτική σκέψη (Basso, Scaffit, & Hoffman, 1994. Kuhl, 2001). Αντιστοίχως, το αρνητικό θυμικό μπορεί να έχει θετικές επιπτώσεις στη μάθηση και συμπεριφορά, εφόσον οδηγήσει σε πιο αναλυτική και συστηματική γνωστική επεξεργασία (Basso et al., 1994. Kuhl, 2001. Martin & Davies, 1998. Taylor, 1991).

Ωστόσο, οι έρευνες για τις σχέσεις θυμικού και μάθησης επικεντρώνονται στην άμεση επίδραση του θυμικού στις γνωστικές διεργασίες ή στα κίνητρα του ατόμου (Ainley et al., 2002. Stipek & Gralinsky, 1991) και όχι στις ενδεχόμενες επιδράσεις στις ΜΕ και μέσα από αυτές στην αυτο-ρύθμιση της μάθησης. Οι Stipek και Gralinsky (1991), για παράδειγμα, κατέδειξαν τις διαφορετικές συναισθηματικές αντιδράσεις των δύο φύλων στην επιτυχία ή αποτυχία στα μαθηματικά και τη σχέση τους με τις αιτιακές αποδόσεις. Όμως, όπως έδειξαν οι Metallidou και Efklides (2001), σημαντικές επιδράσεις στις αιτιακές αποδόσεις έχουν και οι ΜΕ. Ίσως η σχέση αυτή

να οφείλεται στο θυμικό φορτίο ορισμένων τουλάχιστον από τις ΜΕ.

Οι Cervone, Kopp, Schumann, και Scott (1994), από την άλλη, έδειξαν ότι η αρνητική διάθεση μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερες προδιαγραφές για την επίδοση καθώς μειώνει την προσδοκώμενη θετική αξιολόγηση της συμπεριφοράς. Κάτι τέτοιο, όμως, έχει άμεση επίπτωση και στην εκτίμηση της ορθότητας της λύσης και στο αίσθημα ικανοποίησης από τη λύση αυτή του ατόμου, δηλαδή σε κρίσεις και αισθήματα που είναι ΜΕ. Κατά συνέπεια, είναι εύλογο να υποθέσουμε ότι το θυμικό του ατόμου, αρνητικό ή θετικό, θα έχει επιπτώσεις στις ΜΕ.

Η θυμική κατάσταση του ατόμου, όταν αυτό εισέρχεται σε μια μαθησιακή συνθήκη, μπορεί να οφείλεται σε προδιαθεσιακούς παράγοντες προσωπικότητας (π.χ., κατάθλιψη), σε περιστασιακούς παράγοντες άσχετους με τη μαθησιακή συνθήκη (π.χ., κοινωνικούς παράγοντες), ή σε παράγοντες που συνδέονται με τη μαθησιακή συνθήκη και το αντίστοιχο έργο. Για παράδειγμα, ένας μαθητής που έχει αποτύχει σε ένα σχετικό έργο ή δυσκολεύεται σε ένα μάθημα μπορεί να βιώνει αρνητικό θυμικό απλώς και μόνο επειδή θυμάται το πόσο δυσκολεύτηκε ή τις συνθήκες αποτυχίας.

Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν με σύντομο τρόπο τα ευρήματα από τρεις έρευνες στις οποίες διερευνήθηκαν οι σχέσεις θυμικού και ΜΕ. Η μία από αυτές (Efklides & Petkaki, 2005. Ευκλείδη & Πετράκη, 2004) μέτρησε άμεσα τις επιδράσεις της ψυχικής διάθεσης (ευχάριστη, δυσάρεστη, ουδέτερη) των μαθητών όταν αυτοί ξεκινούν να ασχολούνται με ένα μαθησιακό έργο. Οι άλλες δύο έρευνες (Efklides & Dina, 2004. Ευκλείδη & Αρετούλη, 2003. Ευκλείδη & Ντίνα, 2003) μέτρησαν τις επιδράσεις των ενεργειών των δασκάλων, και άλλων ενδεχομένως σημαντικών προσώπων, στην ψυχική διάθεση των μαθητών και μέσα από αυτήν στα κίνητρα και στις ΜΕ των μαθητών. Για να καταλάβουμε τη σημασία και τη σύνδεση των τριών αυτών εργασιών μεταξύ τους θα πρέπει να αναλογιστούμε την κατάσταση στη σχολική τάξη: οι δάσκαλοι συνήθως παρουσιάζουν τα μαθησιακά έργα στην τάξη – δηλαδή τα περιγράφουν, δίνουν οδηγίες και επενδύουν τα λεγόμενά τους με συναισθηματικό χρώμα και τόνο. Από την άλλη, οι μαθητές έχουν τη δική τους διαμορφωμένη διάθεση όταν αρχίζουν να ασχολούνται με το μαθησιακό έργο, η οποία μπορεί να συμφωνεί με αυτήν που θέλει να μεταδώσει ο δάσκαλος ή όχι. Η διάθεση των μαθητών, ωστόσο, μπορεί να μεταβληθεί καθώς προχωρούν στην επεξεργασία του έργου ή όταν οι δάσκαλοι τους πληροφορούν για τα αποτελέσματα της ενασχόλησης με το έργο και της προσπάθειάς τους. Η μαθησιακή συνθήκη, με άλλα λόγια, είναι μια δυναμική κατάσταση για το μαθητή με εναλλαγές όχι

μόνο γνωστικές, αλλά και θυμικές. Τις επιπτώσεις των θυμικών καταστάσεων θα εξετάσουμε στη συνέχεια.

## ΜΕΛΕΤΗ 1

### *Ο θυμικός χαρακτήρας των οδηγιών του έργου*

Η βασική ιδέα που καθοδήγησε την έρευνα αυτή (Ευκλείδη & Αρετούλη, 2003) ήταν ότι ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζει ο εκπαιδευτικός ένα μαθησιακό έργο δημιουργεί στο μαθητή μια θυμική προδιάθεση, η οποία ενδεχομένως επηρεάζει τις ΜΕ του. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 175 μαθητές/τριες της Ε΄ Δημοτικού από τους οποίους ζητήθηκε να λύσουν δύο μαθηματικά προβλήματα και δύο ασκήσεις ζωγραφικής. Οι μαθητές χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες ανάλογα με τις οδηγίες που δόθηκαν σε σχέση με τα έργα: Η μία ομάδα πήρε οδηγίες που τόνιζαν το ενδιαφέρον των έργων, η άλλη ομάδα οδηγίες που τόνιζαν τη δυσκολία των έργων, και η τρίτη ομάδα οδηγίες που τόνιζαν ότι τα έργα ήταν *συνήθη* έργα του σχολείου. Η υπόθεση ήταν ότι το 'ενδιαφέρον' δημιουργεί θετική διάθεση, η 'δυσκολία' αρνητική, και το 'συνήθες' ουδέτερη σε σχέση με τα συγκεκριμένα έργα που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα. Βρέθηκε ότι ο θυμικός χαρακτήρας των οδηγιών δεν επηρέασε την επίδοση των μαθητών, επηρέασε όμως τις ΜΕ τους. Μάλιστα η επίδραση αυτή ήταν συνάρτηση του φύλου και της έννοιας του εαυτού των μαθητών/τριών.

Έτσι, για τους μαθητές/τριες με υψηλή γνωστική ικανότητα και υψηλή έννοια του εαυτού στα μαθηματικά, τα αισθήματα και εκτιμήσεις/κρίσεις που διατύπωσαν δε διέφεραν μεταξύ των τριών συνθηκών. Για τους μαθητές/τριες με χαμηλή έννοια του εαυτού στα μαθηματικά, η οποία συνδέεται σε μεγάλο βαθμό και με χαμηλή επίδοση στα σχετικά προβλήματα, οι επιδράσεις των οδηγιών διαφοροποιήθηκαν ανάλογα με το φύλο. Τα κορίτσια αντέδρασαν πιο θετικά – δηλαδή με χαμηλότερο αίσθημα δυσκολίας, χαμηλότερη εκτίμηση προσπάθειας και χρόνου, και υψηλότερο αίσθημα βεβαιότητας και αίσθημα ικανοποίησης από τη λύση – στη συνθήκη του ενδιαφέροντος παρά στη συνθήκη της δυσκολίας. Το αντίθετο συνέβη με τα αγόρια, που αντέδρασαν πιο θετικά στη συνθήκη της δυσκολίας παρά του ενδιαφέροντος. Θα πρέπει να τονισθεί ότι καμία τέτοια διαφορά μεταξύ των δύο φύλων δεν παρουσιάστηκε στην περίπτωση των έργων ζωγραφικής.

Η εξήγηση που δώσαμε στα αποτελέσματα αυτά είναι η ακόλουθη: Εί-



ναι γνωστό το στερεότυπο για την αδυναμία των κοριτσιών στα μαθηματικά. Αυτό φαίνεται να ισχύει κατεξοχήν στα κορίτσια με χαμηλή έννοια του εαυτού στα μαθηματικά. Επίσης, τα κορίτσια γενικώς παρουσιάζουν υψηλότερο άγχος στα μαθηματικά απ' ό,τι τα αγόρια (βλ. Fennema, 1989. Metallidou & Efklides, 2004). Έτσι, η συνθήκη του ενδιαφέροντος φαίνεται ότι δημιούργησε θετικό θυμικό που αντιστάθμισε το άγχος των κοριτσιών για τα μαθηματικά. Αντιστοίχως, το στερεότυπο για τα αγόρια είναι ότι είναι καλοί στα μαθηματικά και ότι μπορούν να αντιμετωπίσουν τις δυσκολίες. Έτσι, θεωρούν τη συνθήκη της δυσκολίας ως πρόκληση και αυτό τους δημιουργεί προσωπικό ενδιαφέρον για να ασχοληθούν με τα προβλήματα.

Ωστόσο, και τα αγόρια και τα κορίτσια δεν επηρεάστηκαν στην επίδοσή τους, που ήταν χαμηλή. Επηρεάστηκαν μόνο στην αντίληψη και αξιολόγηση των ΜΕ τους. Η υψηλή επίδοση απαιτεί, ως γνωστόν, γνώση και εξάσκηση. Άρα οι οδηγίες, αν πρόκειται να έχουν ένα θετικό αποτέλεσμα στην επίδοση, θα πρέπει να μη λειτουργούν μόνο ως καταστασιακό ενδιαφέρον αλλά να βοηθούν στη συντήρηση του ενδιαφέροντος και της ενασχόλησης με τα έργα ώστε να βελτιωθεί η γνωστική ικανότητα. Από τη στιγμή που η δεξιότητα στο χειρισμό προβλημάτων είναι υψηλή, οι μαθητές ενισχύονται και από την επανατροφοδότηση που παίρνουν από τους δασκάλους, γονείς, συμμαθητές, αλλά και από το δικό τους θετικό θυμικό. Το θετικό θυμικό εκφράζεται μέσα από τις μεταγνωστικές εμπειρίες και συναισθήματά τους, όπως, για παράδειγμα, η ικανοποίηση, η ευχαρίστηση, η υπερηφάνεια, κ.ά. Έτσι, η θετική διάθεση που έχουν οι μαθητές όταν έρχονται αντιμέτωποι με μαθησιακά έργα, σε συνδυασμό με την αίσθηση αυτο-αποτελεσματικότητας, τους οδηγεί ώστε να κρίνουν οι ίδιοι τη δυσκολία και το ενδιαφέρον των έργων ανεξάρτητα από τις οδηγίες που ενδεχομένως δίνει το άτομο που παρουσιάζει το μαθησιακό έργο.

## ΜΕΛΕΤΗ 2

### *Διάθεση και μεταγνωστικές εμπειρίες*

Η προηγούμενη έρευνα έδειξε ότι ο θυμικός χαρακτήρας των οδηγιών του έργου επηρεάζει τις ΜΕ των μαθητών/τριών. Η υπόθεσή μας ήταν ότι αυτό οφείλεται στη διάθεση (ευχάριστη – δυσάρεστη) που δημιουργήθηκε στους μαθητές/τριες. Για να διερευνήσουμε αν πραγματικά η διάθεση επηρεάζει την επίδοση και τις ΜΕ κάναμε την παρακάτω έρευνα (Efklides &

Petkaki, 2005. Ευκλείδη & Πετράκη, 2004): Σχηματίσαμε τρεις ομάδες από 30 μαθητές/τριες Ε' Δημοτικού η καθεμιά. Κάθε ομάδα περιλάμβανε μαθητές/τριες με υψηλή και χαμηλή ικανότητα στα μαθηματικά. Στη συνέχεια, από τα παιδιά της πρώτης ομάδας ζητήθηκε να φέρουν στη μνήμη τους μιαν ευχάριστη εμπειρία που είχαν και τα συναισθήματα που είχαν νιώσει τότε. Από τα παιδιά της δεύτερης ομάδας ζητήθηκε να φέρουν στη μνήμη τους μια δυσάρεστη εμπειρία και τα δυσάρεστα συναισθήματα που είχαν νιώσει τότε, ενώ από τα παιδιά της τρίτης ομάδας ζητήθηκε να φέρουν στη μνήμη τους μια καθημερινή εμπειρία όπως το πλύσιμο των δοντιών.

Οι παραπάνω χειρισμοί έγιναν προκειμένου να επηρεαστεί η ψυχική διάθεση των μαθητών/τριών, δηλαδή να γίνει ευχάριστη, δυσάρεστη, ή να διατηρηθεί η συνήθης. Οι χειρισμοί αυτοί είναι πειραματικοί αλλά υπάρχουν αντίστοιχες καταστάσεις στην τάξη, όταν τα παιδιά μπορεί να ξεκινήσουν ένα έργο έχοντας ευχάριστη ή δυσάρεστη διάθεση για οποιοδήποτε λόγο. Επίσης, η διάθεση του εκπαιδευτικού, θετική ή αρνητική, μπορεί να μεταδοθεί στα παιδιά, μια και είναι γνωστό ότι τα συναισθήματα μεταδίδονται άμεσα. (Για το μηχανισμό των συναισθημάτων βλ. Frijda, 1986.)

Παράλληλα, μετρήσαμε την ευχέρεια στα μαθηματικά (δηλαδή, τη μαθηματική ικανότητα) και την έννοια του εαυτού στα μαθηματικά που είχαν οι μαθητές/τριες. Για να ελέγξουμε αν οι πειραματικοί χειρισμοί επηρέασαν την (ψυχική) διάθεση των μαθητών, μετρήσαμε με ένα ερωτηματολόγιο το θετικό και το αρνητικό θυμικό των συμμετεχόντων, δηλαδή τα ευχάριστα ή δυσάρεστα συναισθήματα που βίωναν εκείνη την ώρα (Εξέταση Α'). Η εξέταση της θυμικής κατάστασης επαναλήφθηκε αφού οι μαθητές έλυσαν το πρώτο από τα δύο μαθηματικά προβλήματα που τους είχαν δοθεί (Εξέταση Β'), αλλά και μετά την επίλυση και του δεύτερου προβλήματος (Εξέταση Γ'). Με τον τρόπο αυτό μπορέσαμε να ελέγξουμε αν υπήρχε μεταβολή της διάθεσης και πώς αυτή συνδεόταν με τη λύση των μαθηματικών προβλημάτων και τις ΜΕ<sup>2</sup>.

Κατ' αρχάς, οι χειρισμοί της διάθεσης πέτυχαν το στόχο τους. Ιδιαίτε- ρως σημαντική ήταν η επίδραση στη θετική διάθεση, η οποία αυξήθηκε στην ομάδα θετικής διάθεσης σε σχέση με τις άλλες δύο ομάδες. Ο χειρι- σμός της αρνητικής διάθεσης επέφερε αύξηση της αρνητικής διάθεσης αλ- λά το μέγεθός της δεν ήταν διαφορετικό από αυτό της ομάδας ελέγχου.

<sup>2</sup> Οι ΜΕ μετρήθηκαν με ερωτηματολόγιο που δόθηκε πριν και μετά την επίλυση του κάθε μαθηματικού προβλήματος.

Ωστόσο, μείωσε σημαντικά τη θετική διάθεση των μαθητών της ομάδας αυτής όπως φάνηκε από τη σύγκριση με τις άλλες δύο ομάδες.

Όσο προχωρούσε, όμως, η επίλυση των προβλημάτων η δυσάρεστη διάθεση αντισταθμιζόταν από τη θετική διάθεση και από την έννοια του εαυτού στα μαθηματικά των παιδιών, έτσι που να επανέλθει η θετική διάθεση στο επίπεδο των άλλων ομάδων. Δηλαδή, καθώς προχωρούσε η επίλυση του προβλήματος, αυξήθηκε το θετικό και μειώθηκε το αρνητικό θυμικό. Αντίστοιχη ρύθμιση του θετικού θυμικού, αλλά προς τα κάτω, υπήρξε στην ομάδα της θετικής διάθεσης, αν και η απορρόφηση του θετικού θυμικού έγινε με πιο αργό ρυθμό, όπως φάνηκε από τις αυτο-αναφορές στις 3 εξετάσεις του θυμικού (Α', Β', Γ'). Τα ευρήματα αυτά είναι σύμφωνα με τη βιβλιογραφία που μιλά για *αυτορρύθμιση*<sup>3</sup> της διάθεσης και κυρίως για την απορρόφηση της αρνητικής διάθεσης (Erber & Erber, 1994) όταν το άτομο εμπλέκεται σε ένα έργο που απαιτεί γνωστική προσπάθεια.

Η έρευνα έδειξε, επίσης, ότι ο χειρισμός της διάθεσης, και κυρίως της αρνητικής, ήταν πιο ισχυρός στους μαθητές/τριες με χαμηλή γνωστική ικανότητα στα μαθηματικά, αποτέλεσμα αντίστοιχο με αυτό που βρήκαμε στην έρευνα των Ευκλείδη και Αρετούλη (2003). Αυτό το εύρημα υποδηλώνει ότι οι μαθητές χαμηλής ικανότητας στα μαθηματικά ήταν πιο ευάλωτοι στο αρνητικό θυμικό, δηλαδή, ανέπτυσσαν πιο εύκολα αρνητική διάθεση όταν δημιουργούνταν αρνητικές σκέψεις.

Το τρίτο σημαντικό εύρημα ήταν ότι το αναφερόμενο αίσθημα δυσκολίας πριν από την επίλυση των προβλημάτων προβλεπόταν κυρίως από την αρνητική διάθεση ενώ η εκτίμηση της απαιτούμενης προσπάθειας προβλεπόταν από την έννοια του εαυτού στα μαθηματικά και από τη δυσάρεστη διάθεση. Αντιστοίχως, η εκτιμώμενη ορθότητα της λύσης προβλεπόταν από τη δυσάρεστη διάθεση, την έννοια του εαυτού, και την ευχέρεια στα μαθηματικά, δηλαδή τη γνωστική ικανότητα στα μαθηματικά.

Μετά την επίλυση του προβλήματος, η θετική διάθεση προέβλεπε το ενδιαφέρον, το αίσθημα της αρέσκειας, και το αίσθημα ικανοποίησης από τη λύση στο πρόβλημα. Τόσο η ευχάριστη όσο και η δυσάρεστη διάθεση προέβλεπαν το αναφερόμενο αίσθημα δυσκολίας, την εκτίμηση της καταβληθείσας προσπάθειας, και το αίσθημα βεβαιότητας για τη λύση στο πρό-

<sup>3</sup> Ο όρος αυτορρύθμιση γράφεται ως μία λέξη όταν υποδηλώνει την αυτόματη ρύθμιση (ρύθμιση που γίνεται αυτόματα). Γράφεται ως αυτο-ρύθμιση όταν υποδηλώνει ρύθμιση που γίνεται με βάση τον εαυτό.

βλημα (Ευκλείδη & Πετκάκη, 2004). Περαιτέρω αναλύσεις έδειξαν ότι το αίσθημα δυσκολίας προβλεπόταν κυρίως από τη δυσάρεστη διάθεση ενώ η εκτίμηση προσπάθειας προβλεπόταν από τη θετική διάθεση (Efklides & Petkaki, 2005).

Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι οι κρίσεις των μαθητών/τριών για τις ΜΕ επηρεάζονται από τη διάθεσή τους τόσο τη θετική όσο και την αρνητική. Η θετική διάθεση συντηρεί το ενδιαφέρον και την ενασχόληση με το έργο ενώ η αρνητική διάθεση, σε συνδυασμό με τη θετική, βοηθά στην προσεκτική ανάλυση των δυσκολιών του έργου και στην αυτο-ρύθμιση της αναγκαίας προσπάθειας. Μάλιστα, η θετική διάθεση μέσα από την επίδρασή της στο ενδιαφέρον για το έργο επηρεάζει μακροπρόθεσμα και την επίδοση. Αν επιπλέον σκεφτούμε ότι το αίσθημα δυσκολίας, η εκτίμηση της προσπάθειας καθώς και τα αισθήματα βεβαιότητας και ικανοποίησης από τη λύση προβλημάτων συμβάλλουν στη διαμόρφωση της έννοιας του εαυτού και στις αιτιακές αποδόσεις των μαθητών (Efklides & Tsiora, 2002. Metallidou & Efklides, 2001), τότε γίνεται φανερό ότι η διαμορφούμενη στο μάθημα διάθεση, μέσα από την επίδρασή της στις ΜΕ και το ενδιαφέρον, έχει πολύ μεγάλη σημασία για την πρόοδο των μαθητών. Αυτό άλλωστε υποδηλώνει και η σημασία που δίνουν οι εμπλεκόμενοι με την εκπαίδευση στον ενθουσιασμό του δασκάλου. Είναι κρίσιμος παράγοντας για την ανάπτυξη του ενδιαφέροντος και την πρόοδο των μαθητών.

### ΜΕΛΕΤΗ 3

#### *Η επίδραση της γνώσης των αποτελεσμάτων στις μεταγνωστικές εμπειρίες*

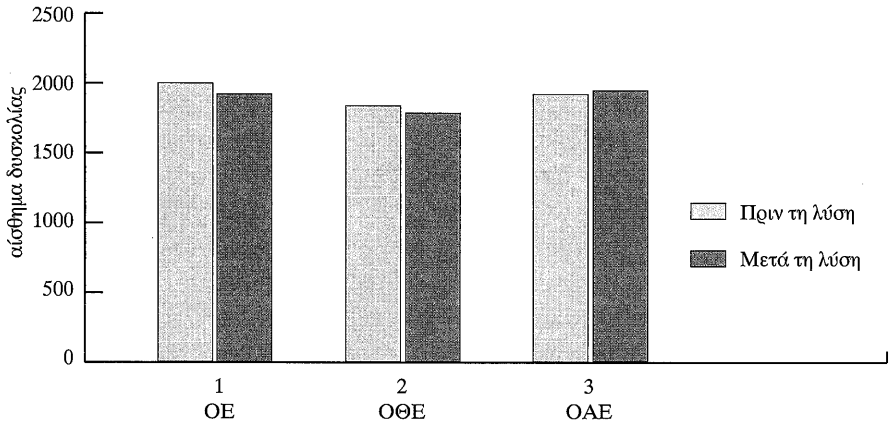
Ένα από τα βασικά καθήκοντα του δασκάλου είναι να διορθώνει τα λάθη των μαθητών και να τους πληροφορεί για το αποτέλεσμα των ενεργειών τους. Με τον τρόπο αυτό τους δίνει επανατροφοδότηση (ΕΤ), η οποία είναι αναγκαία για τη μάθηση και πρόδοό τους. Η πληροφορία, όμως, για την επιτυχία ή αποτυχία σε ένα έργο έχει και θυμικές επιπτώσεις, μια και οι μαθητές χαίρονται και είναι υπερήφανοι όταν πετυχαίνουν ενώ στενοχωριούνται ή και ντρέπονται όταν αποτυχαίνουν (Kluger & deNisi, 1996). Το ερώτημα είναι αν επηρεάζονται και οι ΜΕ των μαθητών, μια και οι μαθητές κάνουν τη δική τους αυτο-αξιολόγηση βασισμένοι τόσο στο αποτέλεσμα των ενεργειών τους όσο και στις ενδογενείς πληροφορίες που παίρνουν από την αυτο-παρακολούθηση της γνωστικής επεξεργασίας. Το θέμα

αυτό μελετήθηκε στην έρευνα των Ευκλείδη και Ντίνα (2003. Efklides & Dina, 2004).

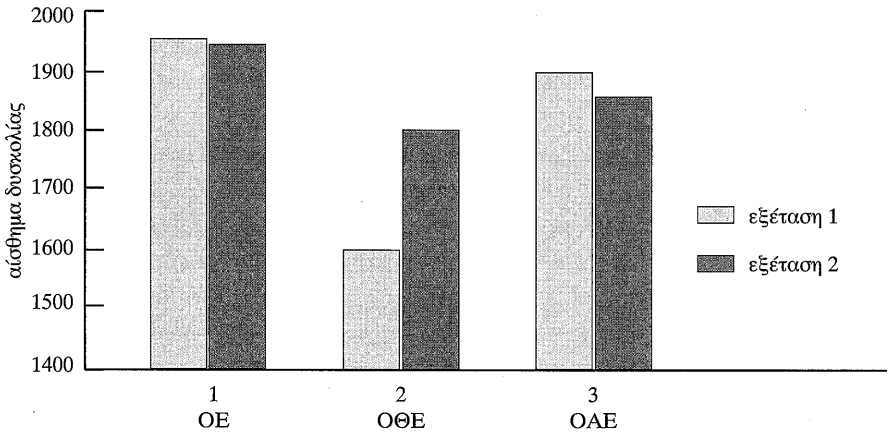
Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν 181 μαθητές/τριες Ε΄ Δημοτικού από τους οποίους ζητήθηκε να λύσουν μαθηματικά προβλήματα. Οι μαθητές χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες, από τις οποίες η πρώτη πήρε θετική ΕΤ, η δεύτερη αρνητική ΕΤ, και η τρίτη δεν πήρε καθόλου ΕΤ (ομάδα ελέγχου). Περίπου μια εβδομάδα μετά την αρχική εξέταση οι μαθητές εξετάστηκαν ξανά στα ίδια προβλήματα και πήραν την ίδια επανατροφοδότηση. Η ΕΤ ήταν ανεξάρτητη από την πραγματική επίδοση των συμμετεχόντων αλλά αυτό δεν το γνώριζαν οι εξεταζόμενοι. Έτσι, στους μισούς μαθητές συνέπιπτε με την πραγματική τους επίδοση και στους άλλους μισούς δε συνέπιπτε. Μετρήθηκε η επίδοση, οι ΜΕ, η έννοια του εαυτού στα μαθηματικά, και το άγχος των μαθητών/τριών.

Βρέθηκε ότι το είδος της επανατροφοδότησης επηρέαζε τις ΜΕ, την επίδοση, αλλά και το άγχος των μαθητών. Συγκεκριμένα, οι ομάδες που δέχθηκαν ΕΤ, είτε θετική είτε αρνητική, στην επανεξέταση είχαν καλύτερη επίδοση από την ομάδα ελέγχου που δε δέχθηκε ΕΤ. Αυτό το εύρημα είναι σύμφωνο με τη θεωρία για την ΕΤ (Kluger & DeNisi, 1996) που υποστηρίζει ότι η ΕΤ βελτιώνει την επίδοση όταν επικεντρώνει την προσοχή του ατόμου στο έργο. Η ομάδα ελέγχου, από την άλλη, βλέποντας τα ίδια προβλήματα για επίλυση, και μια και δεν υπήρχε εμφανής λόγος για να τα προσέξουν, επένδυσαν λιγότερη προσπάθεια κατά την επίλυσή τους. Έτσι, η επίδοση της ομάδας ελέγχου μειώθηκε σε σχέση με τις άλλες δύο ομάδες.

Σε ό,τι αφορά τις ΜΕ, βρέθηκε ότι οι μαθητές/τριες της ομάδας θετικής ΕΤ, στη φάση αμέσως μετά τη λύση του προβλήματος, και αφού είχαν δεχθεί την επανατροφοδότηση, ανέφεραν χαμηλότερο αίσθημα δυσκολίας σε σχέση με τη φάση πριν τη λύση του προβλήματος, και υψηλότερα αισθήματα ικανοποίησης και βεβαιότητας από τις άλλες δύο ομάδες. Το εύρημα αυτό είναι ανάλογο των προηγούμενων ερευνών που ανέφερα στην περίπτωση του θετικού θυμικού. Αντιστοίχως, οι μαθητές/τριες της ομάδας αρνητικής ΕΤ ανέφεραν ελαφρώς υψηλότερο αίσθημα δυσκολίας και χαμηλότερο αίσθημα ικανοποίησης. Όταν, όμως, συγκρίθηκαν οι αναφερόμενες ΜΕ της πρώτης εξέτασης με αυτές της δεύτερης εξέτασης, τα πράγματα άλλαξαν. Οι μαθητές της ομάδας θετικής ΕΤ ανέφεραν στη δεύτερη εξέταση υψηλότερο αίσθημα δυσκολίας και μεγαλύτερη εκτίμηση προσπάθειας ενώ οι μαθητές της ομάδας αρνητικής ΕΤ χαμηλότερο αίσθημα δυσκολίας και αντίστοιχη εκτίμηση της προσπάθειας (βλ. Σχήματα 2 και 3). Τι συνέβη λοιπόν;



Σχήμα 1. Αίσθημα δυσκολίας ως συνάρτηση της φάσης.



Σχήμα 2. Αίσθημα δυσκολίας ως συνάρτηση της εξέτασης.

Οι μαθητές/τριες της ομάδας θετικής ΕΤ, καθώς ασχολούνταν για δεύτερη φορά με τα προβλήματα, έκριναν ότι αυτά είναι αρκετά δύσκολα και χρειαζόταν προσπάθεια για τη λύση τους. Άρα, η 'επιτυχία' τους στη λύση των προβλημάτων, αφού είχαν δεχθεί θετική ΕΤ, οφειλόταν στη δική τους προσπάθεια και ικανότητα. Παράλληλα, η επανατροφοδότηση επιτυχίας αύξανε την εκτίμηση ορθότητας της λύσης και το αίσθημα ικανοποι-

ησης από αυτήν, παρά το υψηλότερο αίσθημα δυσκολίας. Οι μαθητές/τριες της ομάδας αρνητικής ΕΤ, αντιθέτως, αναθεωρώντας το αίσθημα δυσκολίας τους προς χαμηλότερα επίπεδα, μείωναν και την εκτίμηση της προσπάθειάς τους. Παράλληλα, λόγω της επανατροφοδότησης της αποτυχίας, μειωνόταν το αίσθημα ικανοποίησης και η εκτίμηση ορθότητας της λύσης αλλά όχι το αίσθημα βεβαιότητας μια και οι ίδιοι αισθάνονταν ότι έλυσαν σωστά το πρόβλημα.

Η αντίδραση των παιδιών αυτών είναι ουσιαστικά τέτοια που αμφισβητεί την ορθότητα της αρνητικής ΕΤ που τους δόθηκε διότι τα ίδια αισθάνονταν σίγουρα για τις λύσεις που έδωσαν σε σχετικώς εύκολα προβλήματα. Παρά το αίσθημα βεβαιότητας αυτό, δεν αισθάνονταν ευχάριστα λόγω της επανατροφοδότησης αποτυχίας και της σύγκρουσης ανάμεσα σε αυτό που τα ίδια αισθάνονταν και σε αυτό που τους πληροφορούσε η εξωγενής επανατροφοδότηση. Αυτή η εσωτερική σύγκρουση αύξησε και το άγχος τους, πράγμα που δε συνέβη στην ομάδα θετικής ΕΤ και στην ομάδα ελέγχου.

Επίσης, ενώ η αναφερόμενη έννοια του εαυτού των μαθητών στις τρεις ομάδες δε διαφοροποιήθηκε από το είδος της ΕΤ ως προς την τιμή της, οι πληροφορίες που έλαβαν υπόψη τους οι μαθητές/τριες για να προσδιορίσουν την έννοια του εαυτού τους, διέφεραν. Οι μαθητές/τριες της ομάδας θετικής ΕΤ μέσα από το αίσθημα ικανοποίησης από τη λύση, το αίσθημα βεβαιότητας για τη λύση, και την εκτίμηση της ορθότητας της λύσης ενσωμάτωσαν αυτή την πληροφορία στην έννοια του εαυτού τους. Οι μαθητές/τριες της ομάδας αρνητικής ΕΤ δεν πήραν καθόλου υπόψη τις ΜΕ τους και επέμεναν στις αρχικές εκτιμήσεις για τον εαυτό τους, ενώ η ομάδα ελέγχου έλαβε υπόψη μόνο το βαθμό της προσπάθειας που κατέβαλε (βλ. και Efklides & Tsiora, 2002).

Κατά συνέπεια, από εκπαιδευτική άποψη βλέπουμε ότι ένας βασικός μηχανισμός που ερμηνεύει πολλές από τις επιδράσεις που ασκεί το σχολείο αλλά και οι σημαντικοί άλλοι στο άτομο είναι το θυμικό. Το σχολείο επηρεάζει άμεσα τόσο το γινώσκειν, δηλαδή τις γνώσεις και τους τρόπους χειρισμού τους, όσο και το θυμικό των μαθητών. Επηρεάζει, όμως, και έμμεσα, μέσα από τις επιδράσεις των γνωστικών και θυμικών καταστάσεων στις ΜΕ και στις αιτιακές αποδόσεις των μαθητών/τριών. Οι τελευταίες επιδράσεις έχουν επίπτωση και στην έννοια του εαυτού, η οποία προσδιορίζει τις μελλοντικές αντιδράσεις απέναντι στη μάθηση.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο στόχος του κεφαλαίου αυτού ήταν να καταδείξει το ρόλο του θυμικού στην αυτο-ρύθμιση της μάθησης. Χρησιμοποιώντας ως βάση τα δεδομένα τριών ερευνών, προσπαθήσαμε να δείξουμε ότι η θυμική κατάσταση των μαθητών/τριών μπορεί να διαμορφώνεται από διάφορους παράγοντες, που άλλοτε έχουν άμεση σχέση με τη μαθησιακή συνθήκη και άλλοτε όχι. Από τη στιγμή, όμως, που διαμορφώνεται μια θετική ή αρνητική διάθεση, τότε αυτή αλληλεπιδρά με την ίδια τη διεργασία της μάθησης και την παρακολούθησή της από το μαθητή, επηρεάζοντας έτσι τις ΜΕ και τα συναισθήματά του, όπως το ενδιαφέρον, την αρέσκεια του έργου, ή το άγχος. Με τον τρόπο αυτό το θυμικό συνεισφέρει στην αυτο-ρύθμιση της μάθησης (α) στη φάση της επιτέλεσης, π.χ., μέσα από την αύξηση της διέγερσης ή της στροφής και συντήρησης της προσοχής προς αυτό που θεωρείται ενδιαφέρον. (β) Στη φάση του αυτο-αναλογισμού, μέσα από τη συμβολή των ΜΕ στη διαμόρφωση της έννοιας του εαυτού και των σκέψεων και των αιτιακών αποδόσεων που αφορούν τις ΜΕ, τον εαυτό, και το έργο. (γ) Τέλος, συνεισφέρει στη φάση της προετοιμασίας, μέσα από τις προσδοκίες που δημιουργούνται μετά τον αυτο-αναλογισμό και τα θετικά ή αρνητικά συναισθήματα που διαμορφώθηκαν κατά τη διάρκεια της μαθησιακής συνθήκης ή μετά τις προηγούμενες μαθησιακές εμπειρίες.

Βεβαίως, το θέμα των σχέσεων του θυμικού με την αυτο-ρύθμιση είναι σύνθετο και δεν εξαντλείται στην αλληλεπίδραση του θυμικού με τις ΜΕ. Για παράδειγμα, υπάρχουν οι επιδράσεις στα κίνητρα επίτευξης από συναισθήματα που συνδέονται με την επίτευξη, όπως ο φόβος της αποτυχίας, η υπερηφάνεια ή η ντροπή, ο θυμός κ.ά. (Sorrentino, Walker, Hodson, & Roney, 2001), ή στις αιτιακές αποδόσεις από συναισθήματα που αφορούν το αποτέλεσμα των ενεργειών μας (Stipek & Gralinski, 1991). Υπάρχουν, επίσης, επιδράσεις στην αυτο-ρύθμιση από την αυτο-εκτίμηση (Tesser, 2001) ή τις στάσεις (Bohner & Schwarz, 2001). Ωστόσο, η υποκειμενική εμπειρία, όπως εκπροσωπείται από τις ΜΕ, είναι ένας ακόμη δρόμος μέσα από τον οποίο το θυμικό επηρεάζει την αυτο-ρύθμιση. Ο δρόμος αυτός μόλις τώρα έχει αρχίσει να μελετάται και τα μέχρι στιγμής αποτελέσματα δείχνουν ότι αξίζει να διερευνηθεί περαιτέρω.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ainley, M., Hidi, S., & Berndorff, D. (2002). Interest, learning, and the psychological process that mediate their relationship. *Journal of Educational Psychology, 94*, 545-561.



- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prectice-Hall.
- Basso, M. R., Schefft, B. K., & Hoffmann, R. G. (1994). Mood-moderating effects of affect intensity on cognition: Sometimes euphoria is not beneficial and dysphoria is not detrimental. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 363-368.
- Bohner, G., & Schwarz, N. (2001). Attitudes, persuasion, and behavior. In A. Tesser & N. Schwarz (Eds.), *Blackwell handbook of social psychology: Intraindividual processes* (pp. 413-435). Malden, MA: Blackwell.
- Cervone, D., Kopp, D. A., Schaumann, L., & Scott, W. D. (1994). Mood, self-efficacy, and performance standards: Lower moods induce higher standards for performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 499-512.
- Dermitzaki, I., & Efklides, A. (2001). Age and gender effects on students' evaluations regarding the self and task-related experiences in mathematics. In S. Volet & S. Jarvela (Eds.), *Motivation in learning contexts: Conceptual advances and methodological implications* (pp. 271-293). Amsterdam: Elsevier.
- Efklides, A. (2001). Metacognitive experiences in problem solving: Metacognition, motivation, and self-regulation. In A. Efklides, J. Kuhl, & R. M. Sorrentino (Eds.), *Trends and prospects in motivation research* (pp. 297-323). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Efklides, A. (2002). The systemic nature of metacognitive experiences: Feelings, judgments, and their interrelations. In M. Izaute, P. Chambres, & P.-J. Marescaux (Eds.), *Metacognition: Process, function, and use* (pp. 19-34). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Efklides, A. (2003, August). *Metacognition and affect: What can metacognitive experiences tell us about the learning process?* Keynote address at the 10<sup>th</sup> EARLI Conference, Padova, Italy.
- Efklides, A., & Dina, F. (2004). Feedback from one's self and from the others: Their effect on affect. *Hellenic Journal of Psychology*, 1, 179-202.
- Efklides, A., Papadaki, M., Papantoniou, G., & Kiosseoglou, G. (1997). The effects of cognitive ability and affect on school mathematics performance and feelings of difficulty. *American Journal of Psychology*, 110, 225-258.
- Efklides, A., Papadaki, M., Papantoniou, G., & Kiosseoglou, G. (1998). Individual differences in feelings of difficulty: The case of school mathematics. *European Journal of Psychology of Education*, 13, 207-226.
- Efklides, A., & Petraki, C. (2005). Effects of mood on students' metacognitive experiences. *Learning and Instruction*, 15, 415-431.
- Efklides, A., Samara, A., & Petropoulou, M. (1999). Feeling of difficulty: An aspect of monitoring that influences control. *European Journal of Psychology of Education*, 14, 461-476.
- Efklides, A., & Tsiora, A. (2002). Metacognitive experiences, self-concept, and self-regulation. *Psychologia: An International Journal of Psychology in the Orient*, 45, 222-236.
- Erber, R., & Erber, W. M. (1994). Beyond mood and social judgment: Mood incongruent recall and mood regulation. *European Journal of Social Psychology*, 24, 79-88.
- Ευκλείδη, Α., & Αρετούλη, Ε. (2003). Ενδιαφέρον, δύσκολο, ή παιχνίδι που ακονίζει το νου; Η επίδραση που ασκεί ο θυμικός τόνος των οδηγιών του έργου στις μεταγνωστικές εμπειρίες και στην έννοια του εαυτού. Στο Α. Ευκλείδη, Α. Στογιαννίδου, & Ε. Αυδή (Επιμ. Σύντ. και Έκδ.), *Επιστημονική Επετηρίδα της Φιλοσοφικής Σχολής, Τμήμα Ψυχολογίας Α.Π.Θ.: Τόμος 5. Στη μνήμη της Μαίρης Μάνιου-Βακάλη* (σ. 215-256). Θεσσαλονίκη: Υπηρεσία Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ. / Art of Text.
- Ευκλείδη, Α., Κάντας, Α., Λεονταρή, Α., & η Μόνιμη Επιτροπή Ορολογίας της ΕΛΨΕ.

- (2003). Γλωσσάρι. *Ψυχολογία: Το Περιοδικό της Ελληνικής Ψυχολογικής Εταιρείας*, 10(4, Παράρτημα), 183-225.
- Ευκλείδη, Α., & Ντίνα, Φ. (2003). Επιδράσεις της εξωγενούς επανατροφοδότησης στην επίδοση και στο θυμικό: Ο ρόλος των μεταγνωστικών εμπειριών. Στο Α. Ευκλείδη, Μ. Τζουριάδου, & Α. Λεονταρή (Επιμ. Έκδ.), *Επιστημονική Επετηρίδα της Ψυχολογικής Εταιρείας Βορείου Ελλάδος: Τόμος 1. Ψυχολογία και εκπαίδευση* (σ. 77-107). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Ευκλείδη, Α., & Πετράκη, Χ. (2004). Επίδραση της διάθεσης στην επίδοση: Ο ρόλος της γνωστικής ικανότητας, της έννοιας του εαυτού, του ενδιαφέροντος και των μεταγνωστικών εμπειριών. Στο Μ. Δικαίου, Π. Ρούσση, & Δ. Χρηστίδης (Επιμ. Σύντ. και Έκδ.), *Επιστημονική Επετηρίδα της Φιλοσοφικής Σχολής, Τμήμα Ψυχολογίας Α.Π.Θ.* (Τόμος 6, σ. 1-35). Θεσσαλονίκη: Υπηρεσία Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ. / Art of Text.
- Ευκλείδη, Α., Σαμαρά, Α., & Πετροπούλου, Μ. (1996). Η μικρο- και μακρο-εξέλιξη των μεταγνωστικών εμπειριών: Η επίδραση των διάφορων φάσεων λύσης προβλήματος και ατομικών διαφορών. *Ψυχολογία: Το Περιοδικό της Ελληνικής Ψυχολογικής Εταιρείας*, 3(2), 1-20.
- Fennema, E. (1989). The study of affect and mathematics: A proposed generic model. In D. B. McLeod & V. M. Adams (Eds.), *Affect and mathematical problem solving: A new perspective* (pp. 205-219). New York: Springer.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Forgas, J. P. (1994). The role of emotions in social judgments: An introductory review and an Affect Infusion Model (AIM). *European Journal of Social Psychology*, 24, 1-24.
- Frijda, N. (1986). *The emotions*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Isen, A. M. (1993). Positive mood and decision making. In M. Lewis & J. Haviland (Eds.), *Handbook of emotion* (pp. 63-85). New York: Guilford.
- Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119, 254-284.
- Kuhl, J. (2001). A functional approach to motivation: The role of goal enactment and self-regulation in current research on approach and avoidance. In A. Efklides, J. Kuhl, & R. M. Sorrentino (Eds.), *Trends and prospects in motivation research* (pp. 239-268). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Martin, L. L., & Davies, B. (1998). Beyond hedonism and associationism: A configural view of the role of affect in evaluation, processing, and self-regulation. *Motivation and Emotion*, 22, 33-51.
- Martin, L. L., & Stoner, P. (1996). Mood as input: What we think about how we feel determines how we think. In L. L. Martin & A. Tesser (Eds.), *Striving and feeling: Interactions among goals, affect, and self-regulation* (pp. 279-301). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Metallidou, P., & Efklides, A. (2001). The effects of general success-related beliefs and specific metacognitive experiences on causal attributions. In A. Efklides, J. Kuhl, & R. Sorrentino (Eds.), *Trends and prospects in motivation research* (pp. 325-347). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Metallidou, P., & Efklides, A. (2004). Gender differences in mathematics: Performance, motivation, and metacognition. In M. Dikaiou, P. Roussi, & D. Christidis (Eds.), *Scientific Annals of the School of Psychology of Aristotle University of Thessaloniki* (Vol. 6, pp. 37-64). Thessaloniki, Greece: Aristotle University Press / Art of Text.

- Nelson, T. O. (1996). Consciousness and metacognition. *American Psychologist*, 51, 102-116.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37, 91-105
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1994). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (Eds.). (1998). *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*. New York: Guilford.
- Sorrentino, R. M., Walker, A. M., Hodson, G., & Roney, C. J. R. (2001). A theory of uncertainty orientation. In A. Efklides, J. Kuhl, & R. M. Sorrentino (Eds.), *Trends and prospects in motivation research* (pp. 187-206). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Stipek, D. J., & Gralinski, J. H. (1991). Gender differences in children's achievement-related beliefs and emotional responses to success and failure in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 83, 361-371.
- Taylor, S. E. (1991). The asymmetrical effects of positive and negative events: The mobilization-minimalization hypothesis. *Psychological Bulletin*, 110, 67-85.
- Tesser, A. (2001). Self-esteem. In A. Tesser & N. Schwarz (Eds.), *Blackwell handbook of social psychology: Intraindividual processes* (pp. 479-498). Malden, MA: Blackwell.
- Watson, D., & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, 9, 219-235.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instruction models. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice* (pp. 1-19). New York: Springer.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (Eds.). (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. New York: Springer.

## THE ROLE OF AFFECT IN SELF-REGULATED LEARNING

*Anastasia Efklides*

*Aristotle University of Thessaloniki, Greece*

**Abstract:** The term “self-regulated learning” denotes that the individual is actively involved in the modulation of their learning efforts. Up to now there is not much research on how emotions and affect, in general, influence the process of self-regulated learning. Affect influences the self-regulation of learning directly via emotions such as interest and anxiety, and indirectly via mood, which affects metacognitive experiences (ME), and in particular feeling of difficulty, estimate of effort exerted and feelings of confidence and satisfaction. We shall present data that shed light on the mechanism that underlies the functioning of affect during students’ involvement with problem solving. Specifically, first, how the instructions given to students influence their emotions and ME; second, how mood interacts with metacognitive monitoring of what students do during problem solving; third, how the knowledge of results we provide (about success or failure) affects emotions, ME, and self-concept, thus intervening in the self-regulation of learning.

**Key words:** Affect, Learning, Self-regulation.

**Address:** Anastasia Efklides, School of Psychology, Aristotle University of Thessaloniki, 541 24 Thessaloniki, Greece. Phone: +30-2310-997374. Fax: +30-2310-997384. E-mail: efklides@psy.auth.gr